

KEY MANAGING DEVICE

Patent Number: JP7229336
Publication date: 1995-08-29
Inventor(s): ITO HIDEAKI
Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Requested Patent: ☐ JP7229336
Application Number: JP19940019168 19940216
Priority Number(s):
IPC Classification: E05B49/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To freely set and administer the lending and the storage of room keys per ID card owner, time zone and window group.

CONSTITUTION:When an ID checking means 19 judges property of an ID card 1, a time-zone judging means 20 judges that the real time exists within a specified time-zone. A window group indicating means 21 indicates plural lending windows 4. On the basis of the operation of these means 20, 21, a window control means 11 generates the window opening command to open the lending window 4 of each key storing unit 3, and allows lending and storage of a key 5. A key lending condition monitoring means 7 monitors the lending condition of the keys 5 manage presence/absence in rooms.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-229336

(43)公開日 平成7年(1995)8月29日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 5 B 49/00

F

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-19168

(22)出願日 平成6年(1994)2月16日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 伊藤 英明

稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢
製作所内

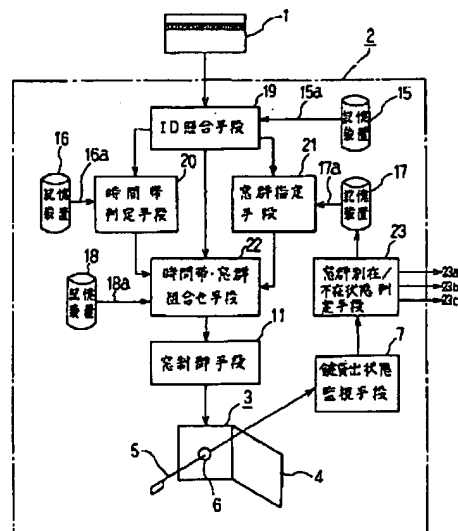
(74)代理人 弁理士 葛野 信一

(54)【発明の名称】 鍵管理装置

(57)【要約】

【目的】 部屋の鍵の貸出し及び保管を、IDカード所持者ごとに、時間帯及び窓群別に自由に設定かつ管理できるようにする。

【構成】 ID照合手段(19)でIDカード(1)の正当性を判別すると、時間帯判定手段(20)で現時刻が規定の時間帯にあるかを判定する。また、窓群指定手段(21)で複数の貸出窓(4)を指定する。そして、これらの手段(20)(21)の動作により窓制御手段(11)が窓開指令を発して各鍵保管庫(3)の貸出窓(4)を開いて鍵(5)の貸出し及び収納を許可する。また、鍵貸出状態監視手段(7)は鍵(5)の貸出し状態を監視して、部屋の在／不在を管理する。



- 1 : ID カード
2 : 鍵保管箱
3 : 鍵保管庫
4 : 貸出窓
5 : 鍵
6 : 鍵シリンダ
23a : 在/不在表示信号
23b : 警報信号
23c : 照明信号

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各部屋に対応する鍵を保管する複数の鍵保管庫と、これらの鍵保管庫ごとに設けられ個人識別装置で上記鍵に対応する個人が識別されて窓制御指令が入力されると開閉が制御される貸出窓を有する装置において、上記鍵の貸出し及び収納が可能になる時間帯を上記個人ごとに記憶する時間帯記憶装置を設け、上記個人識別装置が動作した時刻が上記時間帯記憶装置に記憶された時間帯にあると動作する時間帯判定手段と、この時間帯判定手段が動作すると上記窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたことを特徴とする鍵管理装置。

【請求項2】 各部屋に対応する鍵を保管する複数の鍵保管庫と、これらの鍵保管庫ごとに設けられ個人識別装置で上記鍵に対応する個人が識別されて窓制御指令が入力されると開閉が制御される貸出窓を有する装置において、上記貸出窓の番号を入力する入力装置と、上記鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として上記個人ごとに記憶する窓群記憶装置とを設け、上記個人識別装置により識別された個人に対応する上記一群の貸出窓から上記入力装置で入力された貸出窓の番号を指定する窓群指定手段と、この窓群指定手段により指定された貸出窓に対し上記窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたことを特徴とする鍵管理装置。

【請求項3】 各部屋に対応する鍵を保管する複数の鍵保管庫と、これらの鍵保管庫ごとに設けられ個人識別装置で上記鍵に対応する個人が識別されて窓制御指令が入力されると開閉が制御される貸出窓を有する装置において、上記貸出窓の番号を入力する入力装置と、上記鍵の貸出し及び収納が可能になる時間帯を上記個人ごとに記憶する時間帯記憶装置と、上記鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として上記個人ごとに記憶する窓群記憶装置とを設け、上記個人識別装置が動作した時刻が上記時間帯記憶装置に記憶された時間帯にあると動作する時間帯判定手段と、上記個人識別装置により識別された個人に対応する上記一群の貸出窓から上記入力装置で入力された貸出窓の番号を指定する窓群指定手段と、上記時間帯判定手段が動作すると上記窓群指定手段により指定された貸出窓に対し上記窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたことを特徴とする鍵管理装置。

【請求項4】 各部屋に対応する鍵を保管する複数の鍵保管庫と、これらの鍵保管庫ごとに設けられ個人識別装置で上記鍵に対応する個人が識別されて窓制御指令が入力されると開閉が制御される貸出窓を有する装置において、上記貸出窓の番号を入力する入力装置と、上記鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として上記個人ごとに記憶し、かつ上記一群の貸出窓に対応する部屋に対する在／不在を記憶する窓群記憶装置とを設け、上記個人識別装置が動作した時刻が上記時間帯記憶装置に記憶された時間帯にあると動作する時間帯判定手

段と、上記個人識別装置により識別された個人に対応する上記一群の貸出窓から上記入力装置で入力された貸出窓の番号を指定する窓群指定手段と、上記時間帯判定手段が動作すると上記窓群指定手段により指定された貸出窓に対し上記窓制御指令を出力する窓制御手段と、この窓制御手段により貸出窓が開かれたとき上記鍵の保管状態を監視する鍵貸出状態監視手段と、この鍵貸出状態監視手段による上記一群の貸出窓に対応する鍵保管庫内の上記鍵の貸出し及び収納により上記窓群記憶装置に記憶された在／不在を変更する窓群別在／不在状態判別手段とを備えたことを特徴とする鍵管理装置。

【請求項5】 窓群別在／不在状態判別手段が窓群記憶装置に記憶された在／不在を変更するに伴い、在／不在の表示、警備出力の解除及び開始、並びに照明の点灯及び消灯の各指定を出力するものとしたことを特徴とする請求項4記載の鍵管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、各部屋に対応する鍵を保管する鍵保管庫の窓の開閉の管理する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば特開平4-366287号公報に示されるような鍵管理装置が用いられている。これは、建物内の各部屋の鍵を別々に保管する鍵保管庫が配設されたもので、これらの鍵保管庫にはそれぞれ電気的に開閉が制御される貸出し窓が設けられている。そして、これらの窓は、個人が所持する個人識別カード（以下IDカードという）等の照合に基づいて開閉が制御されるようになってい

【0003】 図7及び図8は従来の鍵保管装置を示す図で、図7は機能構成図、図8はID情報内容図である。図において、(1)は各部屋に所属する個人が所持するIDカード、(2)は鍵収納箱、(3)は電気的に開閉が制御される貸出し窓(4)を有し、鍵(5)を保管する鍵保管庫（1個だけ示す）で、鍵(5)を保持する鍵シリンダ(6)を有している。(7)は鍵シリンダ(6)の状態を監視して鍵(5)の貸出し及び収納を常時チェックする鍵貸出状態監視手段で、(7a)は部屋ごとの在／不在表示信号、(7b)はその部屋への警備信号である。

【0004】 (8)はID情報(8a)が記録された記憶装置で、IDカード(1)内に書かれているカード番号をキーにして照合条件（IDカード(1)の発行枚数、有効期限、事故カードチェック等）及びそのIDカード(1)に対して貸し出すべき貸出し窓（換言すれば部屋）の鍵(5)が格納されている鍵保管庫(3)の貸出窓番号が記録されている。

【0005】 (9)は記憶装置(8)内のID情報(8a)に基づいて個人を判別するID照合手段、(10)はIDカード(1)に対応する貸出し可能な貸出し窓(4)を指定するID

3

一窓対応手段、(11)は指定された貸出し窓(4)に開閉指令を出力する窓制御手段である。

【0006】従来の鍵管理装置は上記のように構成され、IDカード(1)が操作されると、ID照合手段(9)は記憶装置(8)のID情報(8a)の照合条件から、有効期限等そのIDカード(1)の正当性をチェックする。そして、そのIDカード(1)が正当なものであれば、ID一窓対応手段(10)はID情報(8a)内で指定する貸出窓番号を決定する。そして、窓制御手段(11)は指定された貸出窓番号に相当する貸出し窓(4)に対して窓開指令を出し、鍵(5)の貸出し又は収納を許可する。

【0007】また、鍵貸出状態監視手段(7)は鍵保管庫(3)内の鍵保管状態を常時チェックし、鍵(5)を貸し出していれば「在」、収納していれば「不在」を表す在／不在表示信号(7a)を出力する。また、これに連動して「不在」であれば部屋の警備（例えば侵入監視）を指令し、「在」であれば、警備解除を指令する警備信号(7b)を出力する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の鍵管理装置では、IDカード(1)に対応して1個の貸出窓番号を指定するようにしているため、鍵(5)の貸出し許可を、時間帯によって自由に有効／無効を設定したり、1個人に複数の部屋の鍵(5)を貸し出したり、時間帯と部屋の組合せを複合して運用したりすることは実現不可能である。また、複数の部屋を同一企業等で使用する場合は、その部屋群の全部の部屋の人が退室（鍵収納）したときに、初めて「不在」とし、警備開始、照明消灯等と連動させることの実施不可能であるという問題点がある。

【0009】この発明は、上記問題点を解消するためになされたもので、鍵の貸出し許可を時間帯によって管理でき、1枚のIDカードで複数の貸出し窓を同時に制御でき、部屋の在／不在管理を複数窓について管理できるようにした鍵管理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この発明の第1の発明に係る鍵管理装置は、鍵の貸出し及び収納が可能になる時間帯を鍵に対応する個人ごとに記憶する時間帯記憶装置を設け、個人識別装置が動作した時刻が上記記憶された時間帯にあると動作する時間帯判定手段と、この時間帯判定手段が動作すると貸出窓の開閉を制御する窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたものである。

【0011】また、第2の発明に係る鍵管理装置は、貸出窓の番号を入力する入力装置と、鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として鍵に対応する個人ごとに記憶する窓群記憶装置とを設け、個人識別装置により識別された個人に対応する一群の貸出窓から、入力装置で入力された貸出窓の番号を指定する窓群指定手段と、この窓群指定手段により指定された貸出窓に対し

4

窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたものである。

【0012】また、第3の発明に係る鍵管理装置は、第1の発明の時間帯記憶装置及び時間帯判定手段と、第2の発明の入力装置、窓群記憶装置及び窓群指定手段とを設け、時間帯判定手段が動作すると窓群指定手段により指定された貸出窓に対し窓制御指令を出力する窓制御手段とを備えたものである。

【0013】また、第4の発明に係る鍵管理装置は、第1の発明の時間帯記憶装置と、時間帯判定手段と、第2の発明の入力装置を設け、鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として個人ごとに記憶し、かつ一群の貸出窓に対応する部屋に対する在／不在を記憶する窓群記憶装置と、個人識別装置により識別された個人に対応する一群の貸出窓から、入力装置で入力された貸出窓の番号を指定する窓群指定手段と、

【0014】時間帯判定手段が動作すると窓群指定手段により指定された貸出窓に対し窓制御指令を出力する窓制御手段と、この窓制御手段により貸出窓が開かれたとき鍵の保管状態を監視する鍵貸出状態監視手段と、この鍵貸出状態監視手段による一群の貸出窓に対応する鍵保管庫内の鍵の貸出し及び収納により窓群記憶装置に記憶された在／不在を変更する窓群別在／不在状態判別手段とを備えたものである。

【0015】また、第5の発明に係る鍵管理装置は、第4の発明のものにおいて、窓群別在／不在状態判別手段が窓群記憶装置に記憶された在／不在を変更するに伴い、在／不在の表示、警備出力の解除及び開始、並びに照明の点灯及び消灯の各指令を出力するようにしたものである。

【0016】

【作用】この発明の第1の発明においては、鍵の貸出し及び収納が可能になる時間帯を、鍵に対応する個人ごとに記憶し、個人が識別された時刻が上記時間帯にあると貸出窓の制御指令を出力するようにしたため、上記時刻が時間帯にあれば貸出窓は開き、時間帯以外は開かない。

【0017】また、第2の発明においては、鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として鍵に対応する個人ごとに記憶し、識別された個人に対応する一群の貸出窓から貸出窓を指定して窓制御指令を出力するようにしたため、一個人で複数窓を開くことが可能となる。

【0018】また、第3の発明においては、第1の発明による時間帯の情報と、第2の発明による貸出窓群の情報とを組み合わせたため、時間帯による管理と複数窓の管理が自由に設定される。

【0019】また、第4の発明においては、窓制御指令により貸出窓が開かれたとき、鍵の保管状態の監視し、一群の貸出窓に対応する鍵保管庫内の鍵の貸出し及び収

納により、記憶されている在／不在を変更するようにしたため、鍵が貸し出しされていれば部屋は「在」、鍵が収納されていれば部屋は「不在」と判別される。

【0020】また、第5の発明においては、記憶された在／不在の変更に伴い、在／不在の表示、警備出力の解除及び開始、並びに照明の点灯及び消灯の各指令を出力するようにしたため、在／不在の変更に従って設備の機能も連動して変更される。

【0021】

【実施例】

実施例1. 図1～図5はこの発明の第1～第3の発明の一実施例を示す図で、図1は機能構成図、図2は各情報内容図、図3は鍵収納箱の正面図、図4は鍵収納箱のブロック線図、図5はカード操作時の判別動作フローチャートであり、従来装置と同様の部分は同一符号で示す。

【0022】図1及び図2において、(15)はID情報(15a)が記録された記憶装置で、IDカード(1)内に書かれているカード番号をキーにして、IDカード(1)の正当性チェックに用いる照合条件(有効期限等)及びそのIDカード(1)が鍵貸出しに対して有効か無効かを判定するアクセスクラス(以下ACという)番号、アクセスグループ(以下AGPという)番号又はアクセスタイムインターバル(以下ATIという)が記録されている。

【0023】(16)はATI情報(16a)が記録された記憶装置で、ATI番号をキーとして曜日別に許可する時間帯の開始時刻及び終了時刻が記録されている。(17)はAGP情報(17a)が記録された記憶装置で、AG番号をキーとして同一窓群として管理できる貸出窓番号が複数個記録されている。また、その窓群別の鍵(5)の貸出状態を示す部屋の在／不在が記録されている。(18)はAC情報(18a)が記録された記憶装置で、AC番号をキーとして時間帯のATI番号と、窓群のAG番号との組合せが記録されている。

【0024】(19)は記憶装置(15)のID情報(15a)に基づいて個人を判別するID照合手段、(20)は記憶装置(16)内のATI情報(16a)に基づいて時間帯を判定する時間帯判定手段、(21)は記憶装置(17)内のAGP情報(17a)に基づいて窓群を指定する窓群指定手段、(22)は記憶装置(18)内のAC情報(18a)に基づいて時間帯を判定し、かつ窓群を指定する時間帯・窓群組合せ手段、(23)は鍵貸出状態監視手段(7)の出力により窓群別の在／不在状態を判定する手段で、(23a)は在／不在表示信号、(23b)は警備信号、(23c)は部屋の照合を点灯又は消灯させる照明信号である。

【0025】図3及び図4において、(25)はIDカード(1)が操作されるとそこに書かれているID番号を読み取るカードリーダー、(26)は貸出窓番号を指定するテンキー、(27)はスピーカ、(28)は在／不在表示灯、(31)はCPUで、各動作を実現するプログラムが格納されたメモリ(32)、時間帯の検出に用いる時計(33)及び入出力(I

／O)ポート(34)(35)がそれぞれ接続されている。そして入出力ポート(34)には鍵保管庫(3)の貸出し窓(4)の制御及び鍵(5)の状態の入出力をつかさどるデジタル接点インタフェース(36)が接続されている。

【0026】また、入出力ポート(35)にはテンキー(26)、カードリーダー(25)、在／不在表示灯(28)及び操作時の案内事項をスピーカ(27)に出力する音声合成回路(37)が接続されている。

【0027】次に、IDカード(1)操作時の判別動作を図5を参照して説明する。まず、ステップ(41)でIDカード(1)がカードリーダー(25)に操作されると、ステップ(42)でIDカード(1)内のカード番号を読み取る。ステップ(43)でそのカード番号がID情報(15a)に存在するかを検索し、存在しなければ、NG灯(図示しない)等のNG処理をし、存在すればステップ(44)へ進む。ステップ(44)で有効期限等の照合条件をチェックし、条件が不一致であればNG処理し、一致すればステップ(45)へ進む。ここで、ステップ(43)(44)はID照合手段(19)を構成する。

【0028】ステップ(45)でそのカード番号に対応するアクセス条件を取り出し、ATIが設定されている場合はステップ(46)へ、AGが設定されている場合はステップ(51)へ、ACが設定されている場合はステップ(55)へそれぞれ進む。ステップ(46)では、ATI情報(16a)から指定ATI番号を検索し、なければNG処理をし、あればステップ(47)へ進む。ステップ(47)で指定ATI番号の記録から本日の曜日における開始時刻START及び終了時刻END、すなわち有効時間帯を取り出す。

【0029】ステップ(48)(時間帯判定手段(20)を構成)で時計(33)が示す現在時刻TIMEが上記有効時間帯に入っているかをチェックし、入っていない場合はNG処理をし、入っていればステップ(49)へ進む。ステップ(49)でアクセス条件はATIかACかを判断する。この場合ATIであるため、ステップ(50)(窓制御手段(50)を構成)へ進み、そのカード番号に対する貸出し窓(4)に窓開指令を出し、その鍵保管庫(3)の鍵(5)の貸出し及び収納を許可する。このようにして、鍵(5)の貸出し及び収納を時間帯によって許可／不許可するように管理運用できる。

【0030】次に、ステップ(45)からステップ(51)へ進んだ場合は、AG情報(17a)から指定AG番号を検索し、なければNG処理をし、あればステップ(52)へ進む。ステップ(52)で指定AG番号の記録から窓番号複数個を取り出す。ステップ(53)で窓番号が複数設定されているか判断し、この場合は複数設定されているので、ステップ(54)へ進む。ステップ(54)では操作者は開けたい貸出し窓(4)の窓番号をテンキー(26)を操作して入力する。ここで、ステップ(52)～(54)は窓群指定手段(21)を構成する。そして、ステップ(50)で指定窓に対して窓開指令を出す。このようにして、同一個人が複数の部屋の

鍵(5)を取り出すことができるとともに、その部屋群内で自由に選択が可能となる。

【0031】次に、ステップ(45)からステップ(55)へ進んだ場合は、AC情報(18a)から指定AC番号を検索し、なければNG処理をし、あればステップ(56)（時間帯・窓群組合せ手段(22)を構成）へ進む。ステップ(56)で指定AC番号の記録からATI番号及びAG番号を取り出す。そして、ステップ(46)～(48)を実行し、ステップ(49)でアクセス条件はATIかACかを判断する。この場合ACであるため、ステップ(51)～(54)を実行し、

ステップ(50)で窓開指令を出す。このようにして、AC情報を用いることによりATI情報、AG情報を自由に設定でき、鍵管理の広範な運用が期待できる。

【0032】実施例2。図6はこの発明の第4及び第5の発明の一実施例を示す窓群別在／不在状態監視動作フローチャートである。なお、図1～図4は実施例2にも共用する。

【0033】ステップ(61)で図5に示すようにIDカード(1)の操作及び貸出し窓(4)を判別し、ステップ(62)で指定窓に対して窓開指令が出ると、ステップ(63)でカード照合で指定されたAG番号を取り出して記憶しておく。そして、ステップ(64)（鍵貸出状態監視手段(7)を構成）で開かれた貸出し窓(4)の鍵シリンダ(6)の状態を監視し、鍵貸出側に变化したか、鍵収納側に变化したかを判断する。

【0034】鍵貸出側に变化したときは、ステップ(65)でAG情報(17a)内の該当AG番号に記録された貸出し状態を「在」に変更する。すなわち、1個での鍵(5)が貸し出されていると「在」に変更される。また、鍵収納側に变化したときは、ステップ(66)でAG情報(17a)内の該当AG番号に記録された全窓番号に対して、現在の貸出し状態をすべてチェックする。ステップ(67)で全対象窓が鍵収納状態になっているかを判断し、鍵収納状態になっていれば、ステップ(68)で該当AG番号の貸出し状態を「不在」に変更する。

【0035】そして、ステップ(69)では、ステップ(65)(68)で変更された在／不在の貸出し状態に基づいて、該当AG番号の全対象窓の在／不在表示灯(28)を一括更新する。また、ステップ(70)で対象窓群に対応する警備信号(23b)及び照明信号(23c)を変更する。ここで、ステップ(65)(68)(70)は窓群別在／不在状態判定手段(23)を構成する。このようにして、貸出し窓(4)ごとの貸出し状態から、指定された窓群ごとの在／不在状態が管理できる。また、「在」であれば警備を解除し、かつ照明を点灯し、「不在」であれば警備を指令し、かつ照明を消灯する。

【0036】

【発明の効果】以上説明したとおり、この発明の第1の発明では、鍵の貸出し及び収納が可能になる時間帯を、鍵に対応する個人ごとに記憶し、個人が識別された時刻

が上記時間帯にあると貸出窓の制御指令を出力するようにしたので、上記時刻が時間帯にあれば貸出窓は開き、時間帯以外は開かず、時間帯による鍵の貸出し許可／不許可の管理運用ができる効果がある。

【0037】また、第2の発明では、鍵の貸出し及び収納が可能となる複数の貸出窓を一群として鍵に対応する個人ごとに記憶し、識別された個人に対応する一群の貸出窓から貸出窓を指定して窓制御指令を出力するようにしたので、一個人で複数窓を開くことが可能となり、柔軟な運用ができる効果がある。

【0038】また、第3の発明では、第1の発明による時間帯による情報と、第2の発明による貸出窓群の情報とを組み合わせたので、時間帯による管理と複数窓の管理が自由に設定され、いっそう広範囲の管理ができる効果がある。

【0039】また、第4の発明では、窓制御指令により貸出窓が開かれたとき、鍵の保管状態を監視し、一群の貸出窓に対応する鍵保管庫内の鍵の貸出し及び収納により、記憶されている在／不在を変更するようにしたので、鍵が貸出しされていれば部屋は「在」、鍵が収納されていれば部屋は「不在」と判別され、窓群ごとの部屋の在／不在が管理できる効果がある。

【0040】また、第5の発明では、記憶された在／不在の変更に伴い、在／不在の表示、警備出力の解除及び開始、並びに照明の点灯及び消灯の指令を出力するようにしたので、在／不在の変更に従って設備の機能も連動して変更され、建物管理上実用に即したものとすることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1を示す機能構成図。

【図2】図1の各記憶装置内の記憶情報内容図。

【図3】この発明の実施例1を示す鍵収納箱の正面図。

【図4】図3の鍵収納箱のブロック線図。

【図5】この発明の実施例1を示すカード操作時の判別動作フローチャート。

【図6】この発明の実施例2を示す窓群別在／不在状態監視動作フローチャート。

【図7】従来の鍵管理装置を示す機能構成図。

【図8】図7の記憶装置内のID情報内容図。

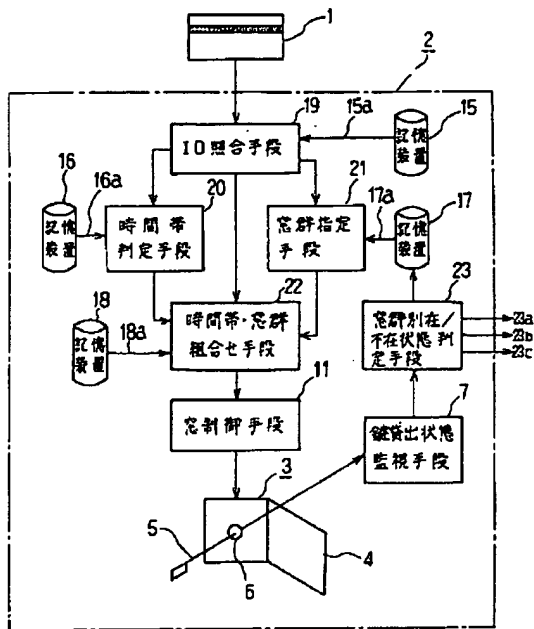
【符号の説明】

- | | |
|-----|-----------|
| 1 | IDカード |
| 2 | 鍵収納箱 |
| 3 | 鍵保管庫 |
| 4 | 貸出窓 |
| 5 | 鍵 |
| 6 | 鍵シリンダ |
| 7 | 鍵貸出状態監視手段 |
| 11 | 窓制御手段 |
| 15 | ID情報記憶装置 |
| 15a | TD情報 |

9

- 16 時間帯記憶装置
- 16a 時間帯(ATI)情報
- 17 窓群記憶装置
- 17a 窓群(AGP)情報
- 18 AC記憶装置
- 18a AC情報
- 19 ID照合手段
- 20 時間帯判定手段
- 21 窓群指定手段

【図1】

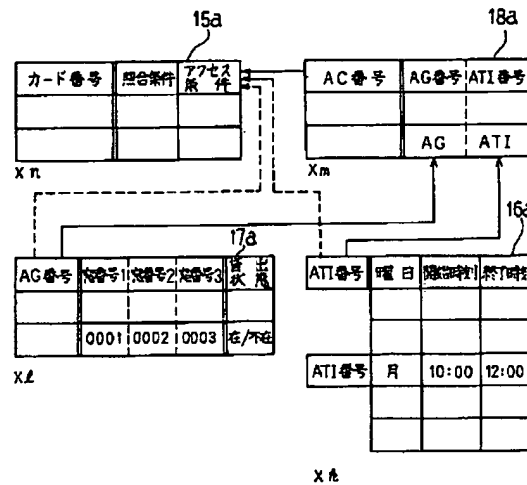


- 1: IDカード
- 2: 鍵収納箱
- 3: 鍵保管庫
- 4: 貸出窓
- 5: 鍵
- 6: 鍵センサー
- 23a: 在/不在表示信号
- 23b: 警備信号
- 23c: 照明信号

10

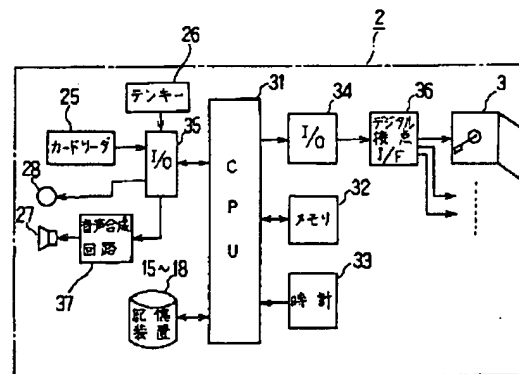
- 23 窓群別在/不在状態判別手段
- 23a 在/不在表示信号
- 23b 警備信号
- 23c 照明信号
- 25 個人識別装置(カードリーダー)
- 26 入力装置(テンキー)
- 28 在/不在表示灯
- 33 時計

【図2】

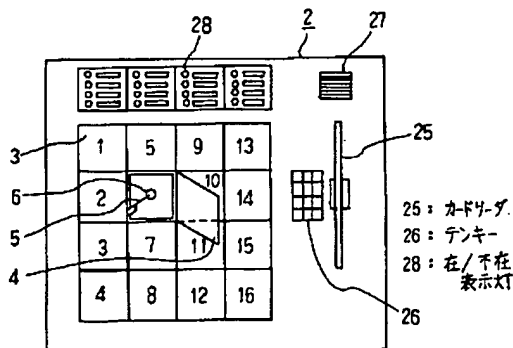


- 15a: ID情報
- 16a: ATI情報
- 17a: AGP情報
- 18a: AC情報

【図4】

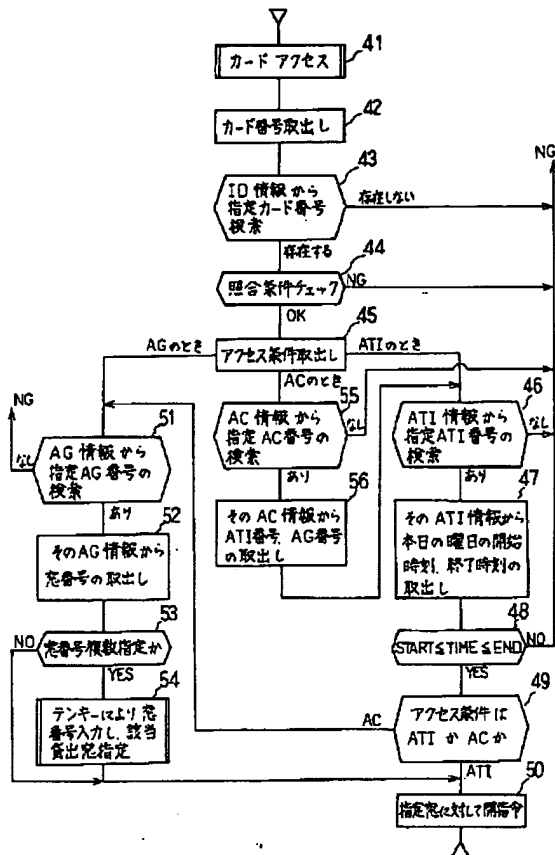


【図3】

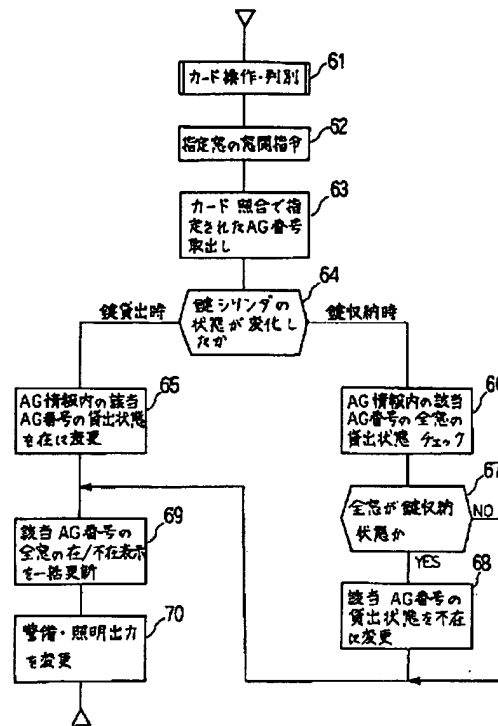


- 25: カードリーダー
- 26: テンキー
- 28: 在/不在表示灯

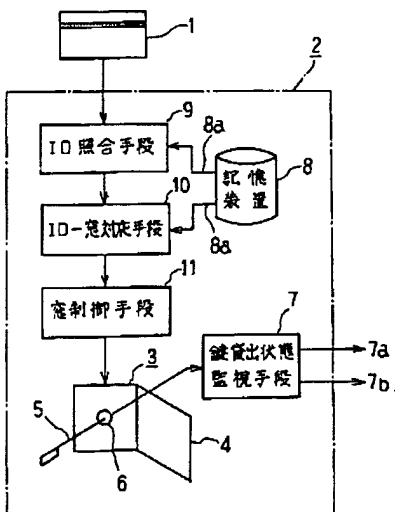
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

8a		
カード番号	照合条件	貸出番号
カード番号	照合条件	貸出番号